



708 - ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON EMBOLIA DE PULMÓN CON Y SIN INFECCIÓN POR SARS-COV-2: ESTUDIO UNICÉNTRICO

David Brown Lavalle¹, Anabel Franco Moreno¹, Ana Bustamante Fermosel¹, María Teresa Bellver Álvarez¹, Elisa Fernández Vidal¹, Elena Palma Huerta¹, José Bascuñana Morejón de Girón² y Nuria Muñoz Rivas¹

¹Hospital Universitario Infanta Leonor-Hospital Virgen de la Torre, Madrid. ²Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Resumen

Objetivos: La embolia pulmonar (EP) es una complicación frecuente descrita en pacientes con COVID-19. No se ha demostrado su relación con los factores protrombóticos clásicos, probablemente debido a que fisiopatológicamente un alto porcentaje de los eventos son secundarios al desarrollo de trombosis *in situ* y no a trombosis distales. El objetivo de este estudio fue analizar las características clínicas de pacientes con EP asociada a la infección por SARS-CoV-2 y compararlas con las de aquellos pacientes sin COVID-19.

Métodos: Estudio retrospectivo utilizando el archivo radiológico y las historias clínicas electrónicas. Se definieron dos intervalos de tiempo: el período de estudio desde el 1 de marzo de 2020 al 31 de diciembre de 2021 y un período de control, que comprendió desde el 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2019. Se incluyeron pacientes adultos diagnosticados de EP confirmada por angiografía pulmonar por tomografía computarizada atendidos en el servicio de urgencias y planta de hospitalización durante esos períodos. El diagnóstico de COVID-19 se basó en una elevada sospecha epidemiológica, clínica, radiológica y/o confirmación con prueba microbiológica de laboratorio. Se compararon las características clínicas de pacientes con y sin COVID-19. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Universitario Clínico San Carlos (código 22/145-E).

Resultados: Se incluyeron 421 pacientes con EP, 116 (27,55%) correspondieron a COVID-19 y 305 (72,44%) a no COVID-19. Las características clínicas de los pacientes se muestran en la tabla. La EP fue más frecuente en el sexo femenino en ambos grupos (50,9 *versus* 56,4%; $p = 0,308$). Los pacientes mostraron una edad media similar ($67,21 \pm 14,49$ años frente a $66,28 \pm 17,18$ años; $p = 0,987$). No existieron diferencias significativas entre las comorbilidades más frecuentes. Más de la mitad de los pacientes sin COVID-19 presentaron al menos un factor de riesgo clásico para EP ($p < 0,001$). En relación con los parámetros analíticos, los niveles de lactato deshidrogenasa (265 UI/L [RIQ: 213-352] *versus* 222 UI/L [RIQ: 184-288]; $p < 0,001$) y de láctico (2,46 mmol/L [RIQ: 1,87-3,21] *versus* 1,75 mmol/L [RIQ: 1,14-2,40]; $p < 0,001$) fueron mayores en pacientes COVID-19; sin embargo, no se observaron diferencias en las concentraciones de proteína C reactiva y linfocitos. Los pacientes COVID-19 tuvieron una mediana de dímero D significativamente mayor (5.530 *versus* 4.200; $p = 0,036$) y una EP de menor tamaño ($p < 0,001$). La trombosis venosa profunda estuvo presente en el 12,06% (14/116) de pacientes COVID-19 y en el 32% (100/305) de pacientes no

COVID-19 ($p < 0,001$). La mortalidad fue más elevada en pacientes no COVID-19 (10,81% *versus* 5,17%; $p = 0,074$). La principal causa de fallecimiento en los pacientes COVID-19 fue la insuficiencia respiratoria debida a un síndrome de distrés respiratorio grave (83,33%). En los pacientes COVID-19 negativo la principal causa de muerte fue el cáncer (63,63%) seguida de la EP fatal (24,24%).

| Características de la muestra analizada | | | |
|---|--|--|---------|
| | Grupo con EP COVID-19 positivo (n = 116) | Grupo con EP COVID-19 negativo (n = 305) | p |
| Sexo masculino, n (%) | 57 (49,1) | 133 (43,6) | 0,308 |
| Edad, años (media \pm DE) | 67,21 (\pm 14,49) | 66,28 (\pm 17,18) | 0,987 |
| Área hospitalaria, n (%) | | | |
| Urgencias | 67 (57,8) | 189 (62,0) | 0,429 |
| Planta | 49 (42,2) | 116 (38,0) | 0,429 |
| Comorbilidades, n (%) | | | |
| Hipertensión | 66 (56,9) | 157 (51,5) | 0,319 |
| Dislipemia | 44 (37,9) | 91 (29,8) | 0,112 |
| Diabetes <i>mellitus</i> | 25 (21,6) | 53 (17,4) | 0,325 |
| Tabaquismo | 12 (10,3) | 21 (21,0) | 0,011 |
| Cardiopatía | 6 (5,2) | 14 (4,6) | 0,802 |
| Neumopatía | 25 (21,6) | 62 (20,3) | 0,782 |
| Nefropatía | 5 (4,3) | 23 (7,5) | 0,235 |
| Hepatopatía | 5 (4,3) | 3 (1,0) | 0,026 |
| Enfermedad cerebrovascular | 10 (8,6) | 13 (4,3) | 0,079 |
| Enfermedad autoinmune | 11 (9,5) | 13 (4,3) | 0,039 |
| Factores de riesgo para EP, n (%) | | | |
| ETEV previa | 2 (0,8) | 31 (10,2) | < 0,001 |
| Cirugía en el mes previo | 3 (2,6) | 31 (10,2) | 0,011 |
| Neoplasia activa | 15 (12,9) | 94 (30,8) | < 0,001 |
| Obesidad (IMC > 30 kg/m ²) | 49 (42,2) | 103 (33,9) | 0,111 |
| Trombofilia | 1 (0,9) | 21 (6,9) | 0,013 |
| Inmovilización en el mes previo | 5 (4,3) | 51 (16,8) | 0,001 |
| Tratamiento hormonal con estrógenos | 7 (6,0) | 48 (15,7) | 0,008 |

| Variables clínicas (media ± DE) | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|------------|
| Presión arterial sistólica, mmHg | 126 (± 21) | 127 (± 22) | 0,855 |
| Frecuencia cardíaca, lpm | 95 (± 14) | 73 (± 13) | 0,047 |
| Frecuencia respiratoria, rpm | 27 (± 31) | 20 (± 24) | < 0,001 |
| Cociente PaO ₂ /FiO ₂ (mediana [RIQ]) | 240,50 (115,75-345,25) | 319,50 (268,25-395,75) | < 0,001 |
| Variables de laboratorio (mediana [RIQ]) | | | |
| Leucocitos, céls/mL | 8.865 (6.954-12.067) | 9.320 (7.580-12.150) | 0,225 |
| Neutrófilos, céls/mL | 6.750 (4.725-9.725) | 6.850 (4.795-9.200) | 0,844 |
| Linfocitos, céls/mL | 1.100 (800-1.700) | 1.500 (1.000-2.100) | 0,001 |
| Hemoglobina, g/dL | 13,15 (12,10-14,48) | 13,50 (12,13-14,90) | 0,415 |
| Plaquetas, céls/mL | 240.000 (174.000-305.000) | 235.000 (181.000-290.000) | 0,848 |
| Creatinina, mg/dL | 0,88 (0,74-1,13) | 0,92 (0,80-1,14) | 0,270 |
| Lactato deshidrogenasa, UI/L | 265 (213-352) | 222 (184-288) | < 0,001 |
| Troponina, pg/mL | 12,40 (11,76-13,10) | 12,80 (12,00-13,63) | 0,016 |
| ProBNP, pg/mL | 318 (169-1221) | 566 (149-3040) | 0,392 |
| Láctico, mmol/L | 2,46 (1,87-3,21) | 1,75 (1,14-2,40) | < 0,001 |
| Proteína C reactiva, mg/L | 54,50 (11,70-125,60) | 47,10 (12,65-95,00) | 0,387 |
| Dímero D, ng/mL | 5.530 (2.720-15.950) | 4.200 (2.380-9.230) | 0,036 |
| EP central (principal o lobar), n (%) | 49 (42,1) | 191 (62,6) | < 0,001 |
| EP bilateral, n (%) | 53 (45,6) | 198 (65,0) | < 0,001 |
| TVP, n (%) | 14 (12,06) | 100 (32,78) | < 0,001 |
| Hemorragia, n (%) | 4 (3,4) | 23 (7,6) | 0,124 |
| Ventilación mecánica, n (%) | 10 (8,6) | 4 (1,3) | < 0,001 |
| Muerte, n (%) | 6 (5,17) | 33 (10,81) | 0,074 |
| Estancia en días (media ± DE) | 10,6 (± 5,3) | 7,9 (± 4,9) | 0,369 |

Conclusiones: La menor incidencia de factores de riesgo clásicos para EP, de trombosis venosa

profunda y la EP periférica fueron más frecuentes en pacientes COVID-19, lo que apoya la tromboinflamación como mecanismo etiopatogénico de esta complicación.